



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

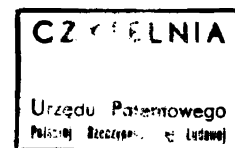
Int. Cl.³G01R 19/10

Zgłoszono: 83 06 28 (P. 242758)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 84 05 07

Opis patentowy opublikowano: 1986 05 30



Twórca wynalazku: Jerzy Jaskulski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Dwurdzeniowy indukcyjny dzielnik napięcia

Przedmiotem wynalazku jest dwurdzeniowy indukcyjny dzielnik napięcia przeznaczony do precyzyjnego podziału napięć przemiennych.

Z artykułu O. Bazileviča, E. Peliščuka, A. Ryškowskiego, S. Susłova i S. Jasnickiego, Induktivnyje deliteli naprjaženija i ich primenenije v izmeritelnej technike, opublikowanego w czasopiśmie Standarizacija izmeritelnaja technika, 1977, vyp. 3, znany jest dzielnik dwurdzeniowy, w którym wykorzystano uzwojenie detekcyjne i wzmacniacz elektroniczny do zmniejszenia błędów przekładni napięciowej dzielnika.

Znany dzielnik jest zbudowany z rdzenia magnesującego, wokół którego nawinięte jest uzwojenie magnesujące, połączone z wyjściem wzmacniacza elektronicznego, rdzenia korekcyjnego z nawiniętym uzwojeniem detekcyjnym, połączonym z wejściem wzmacniacza elektronicznego oraz uzwojenia stosunkowego nawiniętego wokół obu rdzeni.

Dzielnik ten ma napięcie zasilające uzwojenie magnesujące wielokrotnie mniejsze od napięcia zasilającego uzwojenie stosunkowe, co powoduje znaczne zwiększenie się wartości błędów przekładni napięciowej w porównaniu z błędami dzielnika bez uzwojenia detekcyjnego i wzmacniacza elektronicznego.

Przedmiotem wynalazku jest dwurdzeniowy indukcyjny dzielnik napięcia, zawierający rdzeń magnesujący z nawiniętymi wokół uzwojeniem magnesującym oraz rdzeń korekcyjny z nawiniętym uzwojeniem detekcyjnym, połączonym z wejściem wzmacniacza odwracającego a także posiadający uzwojenie stosunkowe nawinięte wokół obu rdzeni.

Istota wynalazku polega na tym, że wyjście odwracającego wzmacniacza jest połączone z jednym wejściem sumacyjnego wzmacniacza, którego drugie wejście jest połączone z wyjściem emiterowego wtórnika, a wejście tegoż wtórnika jest dołączone do źródła napięcia wejściowego, natomiast wyjście sumacyjnego wzmacniacza jest połączone z końcem magnesującego uzwojenia.

Dzielnik napięcia według wynalazku ma napięcie zasilające uzwojenie magnesujące większe od napięcia zasilającego uzwojenie stosunkowe o wartość kompensującą spadek napięcia na rezystancji i indukcyjności rozproszenia uzwojenia magnesującego. Dzięki temu prąd płynący w uzwojeniu magnesującym indukuje w uzwojeniu stosunkowym siłę elektromotoryczną praktycznie równą napięciu wejściowemu tego uzwojenia. Korzystnym skutkiem stosowania dzielnika według

wynalazku jest zwiększenie impedancji wejściowej uzwojenia stosunkowego proporcjonalnie do wzmocnienia użytecznego zastosowanego wzmacniacza i dążenie do nieskończoności tej impedancji; w efekcie prąd płynący w uzwojeniu stosunkowym maleje do zera, a więc błędy przekładni napięciowej też dążą do zera.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat ideowy dzielnika.

Dwurdzeniowy idnukcyjny dzielnik napięcia składa się z magnesującego rdzenia 1 z nawiniętym magnesującym uzwojeniem 2, z korekcyjnego rdzenia 3 z nawiniętym detekcyjnym uzwojeniem 4 oraz stosunkowego uzwojenia 5, nawiniętego wokół obu rdzeni 1 i 3. Stosunkowe uzwojenie 5 jest połączone bezpośrednio ze źródłem napięcia wejściowego U_{we} , a magnesujące uzwojenie 2 jest połączone jednym końcem z początkiem stosunkowego uzwojenia 5, a drugim końcem z wyjściem sumacyjnego wzmacniacza 6. Uzwojenie detekcyjne 4 jest połączone jednym końcem z początkiem stosunkowego uzwojenia 5 i drugim końcem z wejściem odwracającego wzmacniacza 7. Jedno wejście sumacyjnego wzmacniacza 6 jest połączone z wyjściem odwracającego wzmacniacza 7, natomiast jego drugie wejście jest połączone ze źródłem napięcia wejściowego U_{we} za pośrednictwem emiterowego wtórnika 8.

Zastrzeżenie patentowe

Dwurdzeniowy idnukcyjny dzielnik napięcia, zawierający rdzeń magnesujący z nawiniętym wokół uzwojeniem magnesującym oraz rdzeń korekcyjny z nawiniętym uzwojeniem detekcyjnym, połączonym z wejściem wzmacniacza odwracającego a także posiadający uzwojenie stosunkowe nawinięte wokół obu rdzeni, **znamienny tym**, że wyjście odwracającego wzmacniacza (7) jest połączone z jednym wejściem sumacyjnego wzmacniacza (6), którego drugie wejście jest połączone z wyjściem emiterowego wtórnika (8), a wejście tegoż wtórnika (8) jest dołączone do źródła napięcia wejściowego, natomiast wyjście sumacyjnego wzmacniacza (6) jest połączone z końcem magnesującego uzwojenia (2).

